PSEUDOCODIGOS:

EJERCICIO 1:

Algoritmo numero\_horas\_minutos\_segundos

Entero n,h,m,s

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

Leernum (n)

Proceso (n,h,m,s)

reporte (h,m,s)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

Fin\_algoritmo

Leernum (entero n(R))

Hacer

Escribir “ingrese el numero en segundos: “

Leer n

Mientras (n<=0)

Fin\_leernum

Proceso (entero n, entero h(R), entero m(R), entero s(R))

H🡨n/3600

N🡨n mod 3600

M🡨n/60

S🡨n mod 60

Fin\_proceso

Reporte (entero h, entero m, entero s)

Escribir ,h,” hora, “,m,” minutos, “,s,” segundos”

Fin\_reporte

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 02:

Algoritmo nota\_eliminada\_promedio

Real a,b,c,d,pro,men

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum (a,b,c,d)

proceso (a,b,c,d,pro,men)

respuesta (pro,men)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leer num (real a(R), real b(R), real c(R), real d(R))

hacer

escribir “ingrese una nota: “

leer a

escribir “ingrese una nota: “

leer b

escribir “ingrese una nota: “

leer c

escribir “ingrese una nota: “

leer d

mientras (a<=0 y b<=0 y c<=0 y d<=0)

fin\_leernum

proceso (real a, real b, real c, real d, real pro(R), real men(R))

men🡨a

si (b<men) entonces

men🡨b

fin\_si

if (c<men) entonces

men🡨c

fin\_si

if (d<men) entonces

men🡨d

fin\_si

pro🡨real(a+b+c+d-men)/3

fin\_proceso

respuesta (real pro, real men)

escribir “la nota eliminada es ”,men

escribir “el promedio es “,pro

fin\_respuesta

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 03:

Algortimo numero\_menor\_mayor

Entero a,b,c,men,may

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum (a,b,c)

calculo (a,b,c,men,may)

respuesta (men,may)

resp🡨opcion ()

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero a(R), entero b(R), entero c(R))

hacer

escribir “ingrese un numero: ”

leer a

escribir “ingrese un numero: ”

leer b

escribir “ingrese un numero: ”

leer c

mientras (a<=0 y b<=0 y c<=0)

fin\_leernum

calculo (entero a, entero b, entero c, entero men(R), entero may(R))

men🡨a

si (b<men) entonces

men🡨b

fin\_si

si (c<men) entonces

men🡨c

fin\_si

may🡨a

si (b>may) entonces

may🡨b

fin\_si

si (c<may) entonces

may🡨c

fin\_si

fin\_calculo

respuesta (entero men, entero may)

escribir “el numero menor es: ”,men

escribir “el numero mayor es: “,may

fin\_respuesta

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 04:

Algoritmo resta\_sucesiva

Entero a,b,co,re

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum(a,b)

calculo (a,b,co,re)

respuesta (co,re)

resp🡨opcion

mientras (res=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero a(R), entero b (R))

hacer

escribir “ingrese el dividendo: “

leer a

escribir “ingrese el divisor: “

leer b

mientras (a<=0 y b<=0)

fin\_leernum

calculo (entero a, entero b, entero co(R), entero (R))

re🡨a

co🡨0

mientras (re>=0) hacer

re🡨re-b

co🡨co+1

fin\_mientras

fin\_calculo

respuesta

escribir “la división de la división es: “

escribir “el residuo de la división es: “

fin\_respuesta

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 05:

Algoritmo numero\_minima\_expresion

Entero d,n

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

Leernum (n,d)

calculo (n,d)

resultado (n,d)

resp🡨opcion

mientras (resp =s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero n(R), entero d(R))

hacer

escribir “ingrese un numero para el numerador: ”

leer n

escribir “ingrese un numero para el denominador: ”

leer d

mientras (n<=0 y d<=0)

escribir ,n,” / “,d,” = ”

fin\_leernum

calculo (entero n(R), entero d(R))

entero div

div🡨2

mientras (dv<=n y dv<=d) hacer

si (dv<=n dv<=d) entonces

n🡨n/dv

d🡨d/dv

fin\_si

dv🡨dv+1

fin\_mientras

fin\_calculo

resultado (entero n ,entero d)

escribir ,n,” / ”,d,

fin\_resultado

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 06:

Algoritmo suma\_producto\_digitos

entero n,x,z

carácter resp

hacer

sistema salir

leernum (n)

calculo (n,x,z)

respuesta (x.z

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algortimo

leernum (entero n(R))

hacer

escribir “ingrese un numero”

leer n

mientras (n<=0)

fin\_leernum

calculo (entero n, entero x(R), entero z(R))

entero d,s,p

s🡨0

p🡨1

mientras (n>0) hacer

d🡨n mod 10

s🡨s+d

p🡨p\*d

n🡨n/10

fin\_mientras

x🡨s

z🡨p

fin\_calculo

respuesta (entero x, enteroz)

escribir “la suma de dígitos es: ”,x

escribir “el producto de dígitos es: ”,z

fin\_respuesta

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 07:

Algoritmo numero\_invertido

Entero n,inv

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum(n)

calculo (n,inv)

reportar (inv)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero n(R))

hacer

escribir “ingrese un numero: ”

leer n

mientras (n<=0)

fin\_leernum

calculo (entero n, entero inv(R))

entero d,x

x🡨0

mientras (n>0) hacer

d🡨 n mod 10

x🡨x\*10+d

n🡨n/10

fin\_mientras

inv🡨x

fin\_calculo

reportar (entero inv)

escribir “el número invertido es: ”,inv

fin\_reportar

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 08:

Algoritmo cambio\_base

Entero n,x,sum,m

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum (n,x,m)

calculo (n,x,sum)

reporte (sum, m, x)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero n(R), entero x(R), entero m(R))

hacer

escribir “ingrese un numero: “

leer n

escribir “ingrese la base que quiere convertir (2-9): “

leer x

mientras (n<=0 o (x<2 o x>9))

fin\_leernum

calculo (entero n,entero x, entero sum(R))

entero d,a,s,i

i🡨1

s🡨0

mientras (n>0) hacer

d🡨n mod 10

n🡨n/10

a🡨d\*x^i-1

s🡨s+a

i🡨i+1

fin\_mientras

sum🡨s

fin\_calculo

reporte (entero sum,entero m,entero x)

escribir “ ”,m,” en base “,x,” es: ”,sum

fin\_reporte

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 09:

Algoritmo números\_flotantes

Entero n

Hacer

Sistemas salir

Leernum (n)

Reporte (n)

Resp🡨opcion

Mientras (resp=s o resp=S)

Fin\_algoritmo

Leernum (entero n(R))

Hacer

Escribir “la cantidad de números que quieres ingresar (2-4): ”

Leer n

Mientras (n<2 o n>4)

Fin\_leernum

Reporte (entero n)

Real n1,n2,n3,n4,may

Según\_sea (n)

Caso 2:

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n2

Calcular (n1,n2,may)

Nmayor (may)

Salir

Caso 3:

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n2

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n3

Calcular (n1,n2,n3,may)

Nmayor (may)

Salir

Caso 4:

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n2

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n3

Escribir “ingrese un numero: ”

Leer n4

Calcular (n1,n2,n3,n4,may)

Nmayor (may)

Salir

Fin\_segun\_sea

Fin\_reporte

Calcular (real n1, real n2, real may (R))

Si (n1>=n2) entonces

May🡨n1

Fin\_si

Si (n2>=n1) entonces

May🡨n2

Fin\_si

Retorno may

Fin\_calcular

Calcular (real n1, real n2, real n3, real may (R))

Si (n1>=n2 y n1>=n3) entonces

May🡨n1

Fin\_si

Si (n2>=n1 y n2>=n3) entonces

May🡨n2

Fin\_si

Si (n3>=n1 y n3>=n2) entonces

May🡨n3

Fin\_si

Retorno may

Fin\_calcular

Calcular (real n1, real n2, real n3, real n4, real may (R))

Si (n1>=n2 y n1>=n3 y n1>=n4) entonces

May🡨n1

Fin\_si

Si (n2>=n1 y n2>=n3 y n2>=n4) entonces

May🡨n2

Fin\_si

Si (n3>=n1 y n3>=n2 y n1>=n4) entonces

May🡨n3

Fin\_si

Si (n4>=n1 y n4>=n2 y n4>=n3) entonces

May🡨n4

Fin\_si

Retorno may

Fin\_calcular

Nmayor (real may)

Escribir “el numero mayor es: ”,may

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

restorno resp

fin\_opcion

EJERCICIO 10:

Algortimo máximo\_comun\_divisor

Entero n

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

Leernum (n)

Reporte (n)

Resp🡨opcion

Mientras (resp=s o resp=S)

Fin\_algoritmo

Leernum (entero n(R))

Hacer

Escribir “la cantidad de números que quieres ingresar (2-4): ”

Leer n

Mientras (n<2 o n>4)

Fin\_leernum

Calcular (entero n1,entero n2, entero mcd(R))

Entero x,d

X🡨1

D🡨2

Mientras (d<=n1 y d<=n2) hacer

Si (n1 mod d=0 y n2 mod d=0) entonces

X🡨x\*d

N1🡨n1/d

N2🡨n2/d

Sino

D🡨d+1

Fin\_si

Mcd🡨x

Retorno mcd

Fin\_calcular

Calcular (entero n1,entero n2,entero n3, entero mcd(R))

Entero x,d

X🡨1

D🡨2

Mientras (d<=n1 y d<=n2 y d<=n3) hacer

Si (n1 mod d=0 y n2 mod d=0 y n3 mod d=0) entonces

X🡨x\*d

N1🡨n1/d

N2🡨n2/d

N3🡨n3/d

Sino

D🡨d+1

Fin\_si

Mcd🡨x

Retorno mcd

Fin\_calcular

Calcular (entero n1,entero n2,entero n3, entero n4, entero mcd(R))

Entero x,d

X🡨1

D🡨2

Mientras (d<=n1 y d<=n2 y d<=n3 y d<=n4) hacer

Si (n1 mod d=0 y n2 mod d=0 y n3 mod d=0 y n4 mod d=0) entonces

X🡨x\*d

N1🡨n1/d

N2🡨n2/d

N3🡨n3/d

N4🡨n4/d

Sino

D🡨d+1

Fin\_si

Mcd🡨x

Retorno mcd

Fin\_calcular

Maxcodi (entero mcd)

Escribir “el máximo comun divisor es: ”, mcd

Fin\_maxcodi

Reporte (entero n)

Entero n1,n2,n3,n4,mcd

Según\_sea (n) hacer

Caso 2:

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n2

Calcular (n1,n2,mcd)

Maxcodi (mcd)

Salir

Caso 3:

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n2

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n3

Calcular (n1,n2,n3,mcd)

Maxcodi (mcd)

Salir

Caso 4:

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n1

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n2

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n3

Escribir “ingrese un numero: “

Leer n4

Calcular (n1,n2,n3,n4,mcd)

Maxcodi (mcd)

Salir

Fin\_segun\_sea

Fin\_reporte

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

fin\_opcion

EJERCICIO 11:

Algoritmo numero\_figura

Entero n,

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum (n)

proceso (n,)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero n(R))

hacer

escribir “ingrese un numero: ”

leer n

mientras (n<=0)

fin\_leernum

proceso (entero n)

entero i,j

para i🡨n hasta 1 dis 1 hacer

para j=1 hasta i inc 1 hacer

escribir “\*”

escribir

fin\_para

fin\_para

fin\_proceso

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

fin\_opcion

EJERCICIO 12:

Algoritmo numero\_figura

Entero n

Carácter resp

Hacer

Sistema salir

leernum (n)

proceso (n,)

resp🡨opcion

mientras (resp=s o resp=S)

fin\_algoritmo

leernum (entero n(R))

hacer

escribir “ingrese un numero: ”

leer n

mientras (n<=0)

fin\_leernum

proceso (entero n)

entero i,j

para i🡨1 hasta n inc 1 hacer

escribir “\*”

para j🡨2 hasta n inc 1

escribir “\*”

escribir

fin\_para

fin\_para

fin\_proceso

opcion

carácter resp

hacer

escribir “desea continuar (s/n): “

leer resp

mientras resp!=s y resp!=n y resp!=S y resp!=N

fin\_opcion